

DERWENT-ACC-NO: 2003-451970

DERWENT-WEEK: 200343

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Illumination system for wind  
direction display device  
e.g. carp streamer, has LEDs  
(light-emitting diodes)  
mounted to annular and Y-shaped  
holders mounted to  
ventilation hole

----- KWIC -----

Basic Abstract Text - ABTX (1):

NOVELTY - LEDs (4) are mounted to the annular holder (2)  
and the Y-shaped  
holder (3) installed within the ventilation hole of a  
device main body. The  
holders retain the shape of the ventilation hole. The LEDs  
illuminate the  
inside of the device main body.

Title - TIX (1):

Illumination system for wind direction display device  
e.g. carp streamer,  
has LEDs (light-emitting diodes) mounted to annular and  
Y-shaped holders  
mounted to ventilation hole

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2003-58084  
(P2003-58084A)

(43) 公開日 平成15年2月28日 (2003.2.28)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ノート*(参考)
G 0 9 F 13/20		G 0 9 F 13/20	G 5 C 0 9 6
17/00		17/00	Z

審査請求 有 請求項の数11 書面 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-285939(P2001-285939)

(22) 出願日 平成13年8月16日 (2001.8.16)

(71) 出願人 000126779

株式会社アドビック

兵庫県尼崎市戸ノ内町6丁目12番4号

(72) 発明者 榎尾 信祐

兵庫県尼崎市戸ノ内町6丁目12番4号 株式会社アドビック内

Fターム(参考) 5C096 AA01 AA24 BA01 BA04 BB04

BB07 BB15 BB23 CA02 CA14

CA19 CA25 CA32 CB01 CB04

CB07 CC06 CC12 DA10 DB09

DB10 DB16 DB38 DD02 DD05

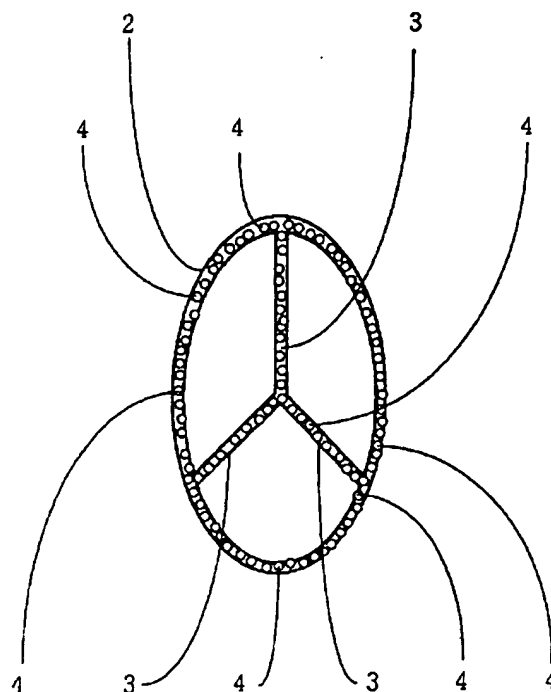
FA00

(54) 【発明の名称】 風向表示装置

(57) 【要約】

【課題】 吹流しや鯉のぼり等の風向表示装置は照明されていないので、夜間これらを視認することができなかった。

【解決手段】 本体に通気孔が備えられ、当該通気孔からの空気の流入に従い当該風力によって本体が風向方向と反対方向に棚引く風向表示装置において、前記本体は透明若しくは半透明の部材によって形成され、前記本体の内部を照明する照明手段が設けられていることを特徴とする風向表示。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体に通気孔が備えられ、当該通気孔からの空気の流入に従い当該風力によって本体が風向方向と反対方向に棚引く風向表示装置において、前記本体は透明若しくは半透明の部材によって形成され、前記本体の内部を照明する照明手段が設けられていることを特徴とする風向表示装置。

【請求項2】 通気孔の近傍に、本体の内部に光を照射する光照射手段が備えられている請求項1記載の風向表示装置。

【請求項3】 通気孔に、当該通気孔の形状を保持するための保持部材が装着され、当該保持部材に光照射手段が装着されている請求項2記載の風向表示装置。

【請求項4】 光照射手段が、複数の発光ダイオードで形成されている請求項3記載の風向表示装置。

【請求項5】 光照射手段が、白熱電球で形成されている請求項2若しくは請求項3記載の風向表示装置。

【請求項6】 本体の内側壁に、複数の発光ダイオードが装着されている請求項1記載の風向表示装置。

【請求項7】 本体の内側に、複数の発光ダイオードが連続的に封入されている透明なチューブが挿入されている請求項1記載の風向表示装置。

【請求項8】 本体に通気孔が備えられ、当該通気孔からの空気の流入に従い当該風力によって本体が風向方向と反対方向に棚引く風向表示装置において、前記本体の外側壁に、複数の発光ダイオードが装着されていることを特徴とする風向表示装置。

【請求項9】 本体に通気孔が備えられ、当該通気孔からの空気の流入に従い当該風力によって本体が風向方向と反対方向に棚引く風向表示装置において、前記本体の外側壁に、風力によって棚引く方向にそって帯状の光反射部材が装着されていることを特徴とする風向表示装置。

【請求項10】 光発電装置および蓄電池が備えられている請求項1ないし請求項9のいずれかに記載の風向表示装置。

【請求項11】 風力発電装置および蓄電池が備えられている請求項1ないし請求項10のいずれかに記載の風向表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、吹流しや鯉のぼり等のように、本体に通気孔が備えられ、当該通気孔からの空気の流入に従い当該風力によって本体が風向方向と反対方向に棚引く風向表示装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、高速道路の路傍等に、安全運転の一助とならしめるため、運転者に風向や風力等を認識させるために吹流しが設置されているが、当該吹流しを照明する照明装置は設けられていない。

【0003】 また、鯉のぼりにも照明装置は設けられて

いない。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 前述のように、吹流しにはこれを照明する照明手段は設けられていないので、折角高速道路に当該吹流しが設けられていても、夜間等は運転者から当該吹流しを視認することは困難であった。

【0005】 特に、吹流しは一般にその機能と視認の容易性から、支柱の高位置に装着されており、主として水平方向を照明する自動車のヘッドライトでは前記吹流しを照明できないことは経験則から明らかである。

【0006】 また、前述のように、鯉のぼりについても照明装置は設けられていないので、夜間においては、全く視認不能で正に無用の長物と化することになる。

【0007】 本発明は、かかる従来の課題を解決せんとするためになされたもので、本体を照明することにより、夜間でもこれを視認可能ならしめるものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 第1の発明は、本体に通気孔が備えられ、当該通気孔からの空気の流入に従い当該風力によって本体が風向方向と反対方向に棚引く風向表示装置において、前記本体は透明若しくは半透明の部材によって形成され、前記本体の内部を照明する照明手段が設けられていることを特徴とする風向表示装置である。

【0009】 本発明では、前記本体は透明若しくは半透明の部材によって形成され、前記本体の内部を照明する照明手段が設けられているので、前記照明手段で本体の内部を照明すると、外部からは、例えば吹流しや鯉のぼり自体が発光しているように見え、夜間においても充分視認することが可能となる。

【0010】 第2の発明は、第1の発明を前提とし、通気孔の近傍に、本体の内部に光を照射する光照射手段が備えられている風向表示装置である。

【0011】 本発明では、例えば鯉のぼりや吹流しの口の相当する通気孔の近傍に、本体の内部に光を照射する光照射手段が備えられているので、外部からは、前記本体が概ね一様に発光しているように見える。

【0012】 第3の発明は、第2の発明を前提とし、通気孔に、当該通気孔の形状を保持するための保持部材が装着され、当該保持部材に光照射手段が装着されている風向表示装置である。

【0013】 本発明では、通気孔に、当該通気孔の形状を保持するための保持部材が装着され、当該保持部材に光照射手段が装着されているので、光照射手段を別途設けることなく、本体内部を一様に照明することが可能となる。

【0014】 第4の発明は、第3の発明を前提とし、光照射手段が、複数の発光ダイオードで形成されている風向表示装置である。

【0015】本発明では、光照射手段が、複数の発光ダイオードで形成されているので、低電力で本体を照明することが可能となる。

【0016】第5の発明は、第2の発明若しくは第3の発明を前提とし、光照射手段が、白熱電球で形成されている風向表示装置である。

【0017】本発明では、光照射手段が白熱電球で形成されているので、高出力の電球を利用すると吹流しや鯉のぼりをより一層高輝度に照明することが可能となる。

【0018】第6の発明は、第1の発明を前提とし、本体の内側壁に、複数の発光ダイオードが装着されている風向表示装置である。

【0019】本発明では、例えば鯉のぼりや吹流しの胴体部分となる本体の内側壁に、複数の発光ダイオードが装着されているので、前記発光ダイオードのレイアウト次第でより一層均一に照明することができる。

【0020】第7の発明は、第1の発明を前提とし、例えば鯉のぼりや吹流しの胴体部分となる本体の内側に、複数の発光ダイオードが連続的に封入されている透明なチューブが挿入されているので、前記発光ダイオード入りのチューブを予め準備しておく、発光ダイオードを用意に本体に収納することが可能となる。

【0021】第8の発明は、本体に通気孔が備えられ、当該通気孔からの空気の流入に従い当該風力によって本体が風向方向と反対方向に棚引く風向表示装置において、前記本体の外側壁に、複数の発光ダイオードが装着されていることを特徴とする風向表示装置。

【0022】本発明では、本体の外側壁に複数の発光ダイオードが装着されているので、本体が不透明な部材にて形成されていても、風力や風向状態を容易に認識できる。

【0023】第9の発明は、本体に通気孔が備えられ、当該通気孔からの空気の流入に従い当該風力によって本体が風向方向と反対方向に棚引く風向表示装置において、前記本体の外側壁に、風力によって棚引く方向にそって帯状の光反射部材が装着されていることを特徴とする風向表示装置。

【0024】本発明では、本体の外側壁に、風力によって棚引く方向にそって帯状の光反射部材が装着されているので、自動車のヘッドランプから上方向に漏れる比較的微弱な光線でも反射し、その反射光を運転者が視認することができ、風力や風向状態を容易に認識することが可能となる。

【0025】第10の発明は、第1ないし第9のいずれかの発明を前提とし、光発電装置および蓄電池が備えられている風向表示装置である。

【0026】本発明では、光発電装置および蓄電池が備えられているので、昼間に光発電装置によって発電された電力を蓄電池に充電しておき、夜間は充電された電力によって本体を照明することができ、電線を引くことの

できない場所に設置することが可能となる。

【0027】第11の発明は、第1ないし第10のいずれかの発明を前提とし、風力発電装置および蓄電池が備えられている風向表示装置である。

【0028】本発明では、風力発電装置および蓄電池が備えられているので、風力発電装置および若しくは光発電装置によって発電された電力を蓄電池に充電しておき、夜間は充電された電力によって本体を照明することができ、電線を引くことのできない場所に設置することが可能となる。

【0029】

【発明の実施の形態】図面はいずれも本発明の実施の形態を示し、図1は第1の実施の形態の全体斜視図、図2は第1の実施の形態の要部背面斜視図、図3は第1の実施の形態の要部拡大断面図、図4は第2の実施の形態の要部斜視図、図5は第3の実施の形態の要部斜視図、図6は第4の実施の形態の正面図、図7は第5の実施の形態の正面図、図8は第6の実施の形態の正面図そして図9は第7の実施の形態の正面図である。

【0030】図1において、1は気流の上流側と下流側に通気孔が開設され、着色透明若しくは半透明の生地にて円筒状に形成されている周知の吹流しの本体で、当該本体1の上流側の通気孔には、当該本体1の通気孔の形状を保持するための環状保持部材2が固着され、当該環状保持部材2の内部にY字状に形成されたY字状保持部材3が固設されている。

【0031】前記Y字状保持部材3と環状保持部材2との3箇所の接合部分には、保持紐5の一旦が接続され、当該接続紐5の他端は戸外に立設されている支柱10に固着されている。

【0032】前記Y字状保持部材3と環状保持部材2の、本体1の内部側の部位には図2、図3に示すように多数の発光ダイオード4・・・が装着され、当該発光ダイオード4・・・には電源（図示せず）が接続されている。

【0033】従って、これらの発光ダイオード4・・・が点灯すると、当該発光ダイオード4・・・からの光線は本体1の延在方向に照射され、夜間においては前記本体1が全体的に発光しているように見えることになる。

【0034】即ち、夜間において、前記本体1が外部から照明されなくとも、その棚引き方が明瞭に視認でき、風力や風向状態を容易に認識できる。

【0035】次に、第2の実施の形態について図4に従い説明する。

【0036】当該第2の実施の形態が前記第1の実施の形態と異なるところは、前記発光ダイオード4・・・の電源として太陽電池7と蓄電池が備えられている点である。

【0037】前記Y字状保持部材3の中央部に、発光ダイオード4・・・に電気的に接続された蓄電池が収納さ

5

れている箱体6が固設されており、当該箱体6の外部に前記蓄電池に電氣的に接続されている太陽電池7が固着されている。

【0038】一般に、吹流しは戸外のそれも比較的風通しのよい場所に設置されるため、必然的に日当たりもよく、太陽光を充分受光できる場合が多いので、斯様に太陽電池7と蓄電池が6備えられていると、電線を引き難い場所にも設置することが可能となる。

【0039】次に、第3の実施の形態について図5に従い説明する。

【0040】当該第3の実施の形態が前記第2の実施の形態と異なるところは、前記発光ダイオード4・・・の電源として、太陽電池7の代わりに風力発電機が備えられている点である。

【0041】前記Y字状保持部材3の中央部に、発光ダイオード4・・・に電氣的に接続された蓄電池および当該蓄電池に電氣的に接続された発電機が収納されている箱体8が固設されており、前記発電機の回転軸の自由端にプロペラ9が固設され、当該発電機とプロペラ9にて風力発電機が構成されている。

【0042】一般に、吹流しは戸外のそれも比較的風通しのよい場所に設置されるため、必然的に風力の活用が容易となり、斯様に風力発電機と蓄電池が6備えられていると、電線を引き難い場所にも設置することが可能となる。

【0043】なお、前記太陽電池7と風力発電機を併用すると、充電効果は一層高まる。

【0044】次に、第4の実施の形態について図6に従い説明する。

【0045】当該第4の実施の形態が前記第1の実施の形態と異なるところは、本体1を内部から照明するのではなく外部から照明するところである。

【0046】即ち、本体1の延在方向に沿って帯状の反射部材11が固着され、当該反射部材11の中央部に、当該反射部材の延在方向にそって複数の発光ダイオード12・・・が固着されており、前記反射部材11では外部からの光線を反射し、また発光ダイオード12・・・は自ら発光して、本体1を外部から視認させるものである。

【0047】この実施の形態の場合、本体1を内部から照明するものでないため、本体1の材質が不透明なものであってもこれを照明することが可能となる。

【0048】なお、本体が透明若しくは半透明である場合には、前記の各実施の形態のように内部からの照明と外部からの照明を併用することが可能となる。

【0049】また、電源としては通常の電線から供給しても、太陽電池や風力発電機を用いてもよい。

【0050】次に、第5の実施の形態について図7に従い説明する。

【0051】当該第5の実施の形態が前記第4の実施の

6

形態と異なるところは、本体1が透明若しくは半透明の部材にて形成され、これを内部から照明するところであり、前記第1の実施の形態の応用例ともいえる。

【0052】本実施の形態では、本体1の内側壁に、前述と同様の反射部材11が固着されており、前記Y字状保持部材3や環状保持部材2の発光ダイオード4・・・から照射された光線を本体1の内部の反射部材11で複雑に反射させ、本体1全体を均一に発光させるようにしている。

10 【0053】次に、第6の実施の形態について図8に従い説明する。

【0054】当該第6の実施の形態は、本体1が透明若しくは半透明の部材にて形成され、これを内部から照明するものであるが、前記第1の実施の形態等と異なり、本体1の内側壁に、前述と同様の発光ダイオード12・・・が本体1の延在方向にそって複数個が固着されており、前記Y字状保持部材3や環状保持部材2には発光ダイオードは装着されていない。

20 【0055】斯様に、発光ダイオード12・・・が本体1の延在方向にそって複数個が固着されていると、本体1全体を均一に発光させることが可能となる。

【0056】次に、第7の実施の形態について図9に従い説明する。

【0057】当該第7の実施の形態が前記第6の実施の形態と異なるところは、発光ダイオード12・・・が本体1の内側壁に直接装着されているのではなく、本体1の略中央に、複数の発光ダイオード12・・・が連続的に封入されている透明なチューブ13が挿入されている点である。

30 【0058】この場合、本体1の内側壁に複数の発光ダイオード12・・・を装着するよりも容易に複数の発光ダイオード12・・・を本体1の内部に設置することが可能となる。

【0059】なお、前記実施の形態はすべて吹流しに関するものであるが、これに限らず鯉のぼりやその他のものにも本発明を適用できることはいうまでもない。

【0060】

【発明の効果】第1の発明では、前記本体は透明若しくは半透明の部材によって形成され、前記本体の内部を照明する照明手段が設けられているので、前記照明手段で本体の内部を照明すると、外部からは、例えば吹流しや鯉のぼり自体が発光しているように見え、夜間においても充分視認することが可能となる。

【0061】第2の発明では、例えば鯉のぼりや吹流しの口の相当する通気孔の近傍に、本体の内部に光を照射する光照射手段が備えられているので、外部からは、前記本体が概ね一様に発光しているように見える。

【0062】第3の発明では、通気孔に、当該通気孔の形状を保持するための保持部材が装着され、当該保持部材に光照射手段が装着されているので、光照射手段を別

50

途設けることなく、本体内部を一様に照明することが可能となる。

【0063】第4の発明では、光照射手段が、複数の発光ダイオードで形成されているので低電力で本体を照明することが可能となる。

【0064】第5の発明では、光照射手段が白熱電球で形成されているので、高出力の電球を利用すると吹流しや煙のぼりをより一層高輝度に照明することが可能となる。

【0065】第6の発明では、例えば煙のぼりや吹流しの胴体部分となる本体の内側壁に、複数の発光ダイオードが装着されているので、前記発光ダイオードのレイアウト次第でより一層均一に照明することができる。

【0066】第7の発明では、発光ダイオード入りのチューブを予め準備しておく、発光ダイオードを用意に本体に収納することが可能となる。

【0067】第8の発明では、本体の外側壁に複数の発光ダイオードが装着されているので本体が不透明な材質のものにて形成されていても、風力や風向状態を容易に認識できる。

【0068】第9の発明では、本体の外側壁に、風力によって棚引く方向にそって帯状の光反射部材が装着されているので、自動車のヘッドランプから上方向に漏れる比較的微弱な光線でも反射し、その反射光を運転者が視認することができ、風力や風向状態を容易に認識することが可能となる。

【0069】第10の発明では、光発電装置および蓄電池が備えられているので、昼間に光発電装置によって発電された電力を蓄電池に充電しておき、夜間は充電された電力によって本体を照明することができ、電線を引くことのできない場所に設置することが可能となる。

【0070】第11の発明では、風力発電装置および蓄電池が備えられているので、風力発電装置および若しく

は光発電装置によって発電された電力を蓄電池に充電しておき、夜間は充電された電力によって本体を照明することができ、電線を引くことのできない場所に設置することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の全体斜視図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態の要部背面斜視図である。

10 【図3】本発明の第1の実施の形態の要部拡大断面図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態の要部斜視図である。

【図5】本発明の第4の実施の形態の正面図である。

【図6】本発明の第4の実施の形態の正面図である。

【図7】本発明の第5の実施の形態の正面図である。

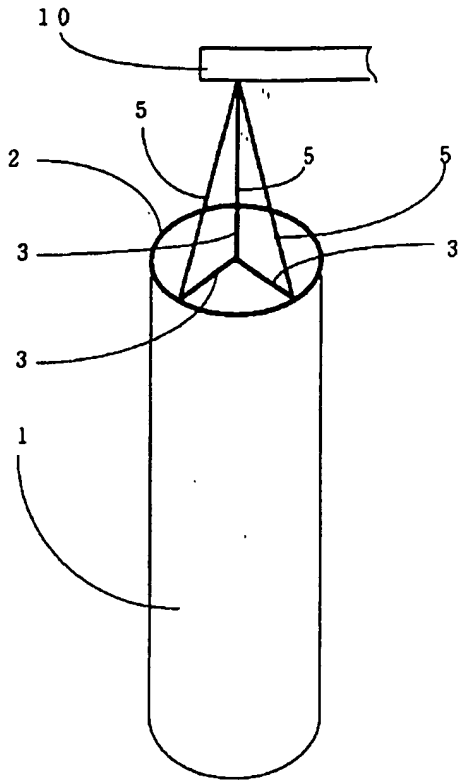
【図8】本発明の第6の実施の形態の正面図である。

【図9】本発明の第7の実施の形態の要部斜視図である。

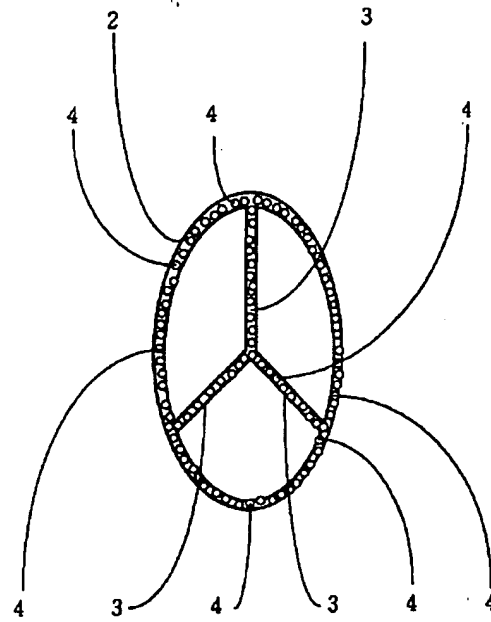
20 【符号の説明】

- 1 本体
- 2 環状保持部材
- 3 Y字状保持部材
- 4 発光ダイオード
- 5 接続紐
- 6 箱体
- 7 太陽電池
- 8 箱体
- 9 プロペラ
- 30 10 支柱
- 11 反射部材
- 12 発光ダイオード
- 13 チューブ

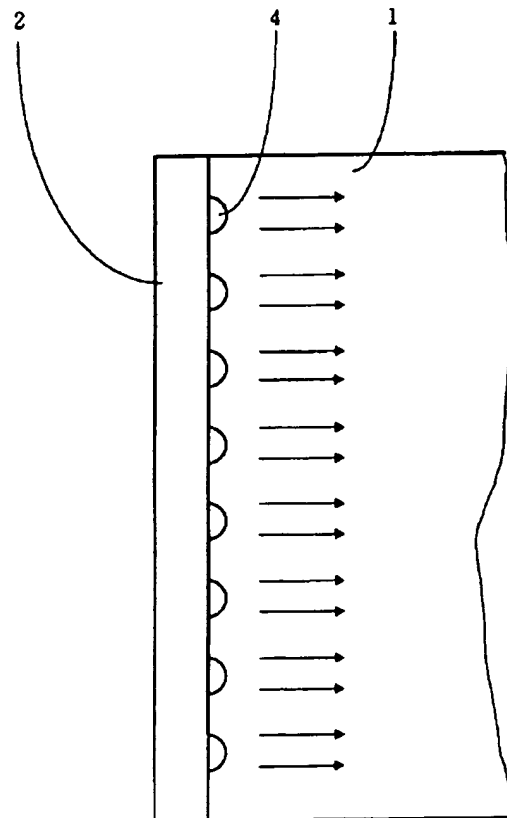
【図1】



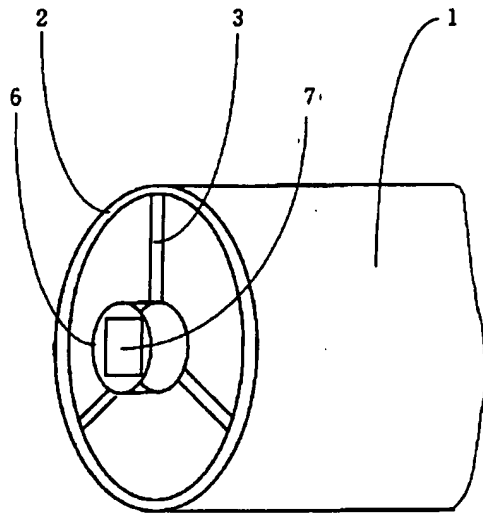
【図2】



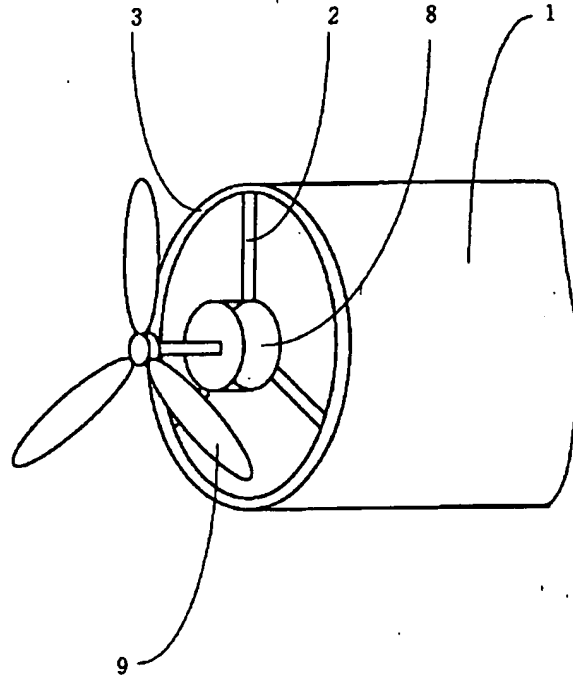
【図3】



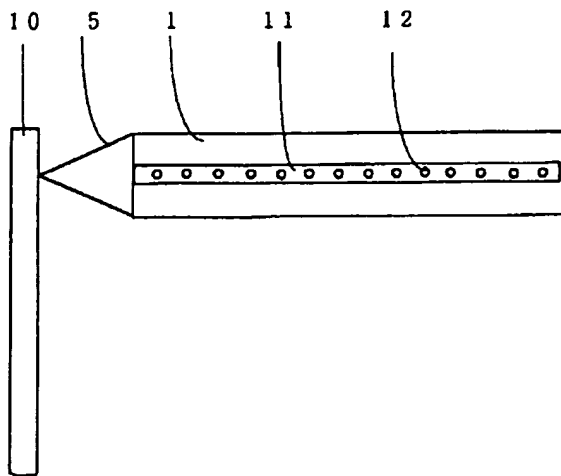
【図4】



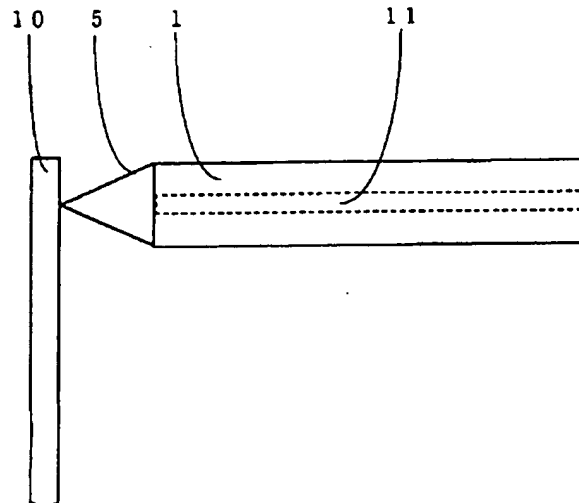
【図5】



【図6】

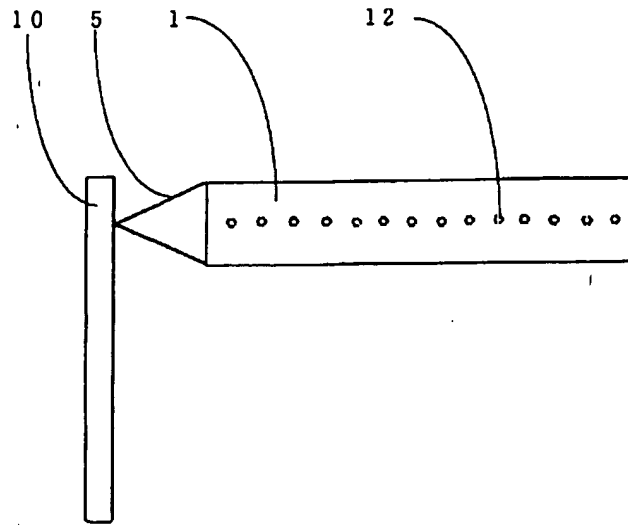


【図7】

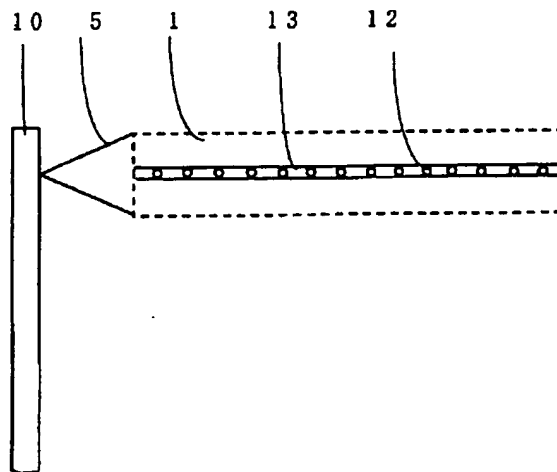




【図8】



【図9】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.